



# 化学品安全技术说明书

根据 GB/T 16483-2008, GB/T 17519-2013

打印日期 2024.02.28

版本号: 1

在 2024.02.28 审核

## 1 化学品及企业标识

- 产品识别者
- 化学品中文(英文)名称, 化学品俗名或商品名: **Varybond Regular Grade**
- 商品编号: 32960136, 32960136.Z, 32960177, 32960177.Z
- 相应纯物质或者混合物的相关下位用途及禁止用途 无相关详细资料。
- 物质或混合物的用途 润滑剂
- 安全技术说明书内供应商详细信息
- 企业名称:  
ZF Friedrichshafen AG  
Löwentaler Straße 20  
D-88046 Friedrichshafen  
Tel. +49 7541 77 0  
Fax +49 7541 77 90 8000  
<https://www.zf.com>
- 可获取更多资料的部门: 电话号码: +49 (0) 2631 / 912 - 0
- 紧急联系电话号码:  
慕尼黑的中毒急救  
电话号码: +49 (0) 89 -19 240 (一天24小时)  
采用德语和英语答复问讯

## 2 危险性概述

### · 紧急情况概述:

深灰色, 浆状的, 吸入可能有害。对水生生物有毒。对水生生物有毒并具有长期持续影响。

### · GHS危险性类别



环境

对水环境的危害(慢性) 第2类 H411 对水生生物有毒并具有长期持续影响

急性毒性(吸入) 第5类 H333 吸入可能有害

对水环境的危害(急性) 第2类 H401 对水生生物有毒

### · 标签要素

· **GHS卷标要素** 本产品根据化学物质分类及标记全球协调制度(GHS)进行了分类及标记。

### · 象形图



GHS09

### · 警示词 警告

### · 危险性说明

H333 吸入可能有害

H401 对水生生物有毒

H411 对水生生物有毒并具有长期持续影响

(在 2 页继续)

— CN —



## 化学品安全技术说明书

根据 GB/T 16483-2008, GB/T 17519-2013

打印日期 2024.02.28

版本序号: 1

在 2024.02.28 审核

化学品中文(英文)名称, 化学品俗名或商品名: **Varybond Regular Grade**

(在 1 页继续)

- 防范说明
- 预防措施  
P273 避免释放到环境中
- 事故响应  
P304+P312 如误吸入:如感觉不适,呼叫急救中心/医生  
P391 收集溢出物
- 废弃处置  
P501 处置内装物/容器按照地方/区域/国家/国际规章
- 其他有害性
- PBT(残留性、生物浓缩性、毒性物质) 及 vPvB(高残留性、高生物浓缩性物质)评价结果
- PBT(残留性、生物浓缩性、毒性物质) 不适用的
- vPvB(高残留性、高生物浓缩性物质): 不适用的

### 3 成分/组成信息

- 混合物
- 描述: 混合物由以下列举的无标记义务的组分构成。

#### · 危险的成分:

CAS: 1314-13-2 RTECS: ZH 4810000	氧化锌 zinc oxide 对水环境的危害(急性) 第1类, H400; 对水环境的危害(慢性) 第1类, H410; 急性毒性(吸入) 第5类, H333	2.5 - 10%
CAS: 7429-90-5 RTECS: BD 0330000	铝粉 aluminium powder (stabilised) 易燃固体 第1类, H228; 遇水放出易燃气体的物质 第2类, H261	2.5 - 10%
CAS: 7440-50-8 RTECS: GL 5325000	铜 copper 对水环境的危害(慢性) 第2类, H411; 急性毒性(经口) 第5类, H303; 急性毒性(经皮肤) 第5类, H313; 急性毒性(吸入) 第5类, H333	2.5 - 10%

- 额外资料: 所引用的事故说明从第 16 章节中索引

### 4 急救措施

- 应急措施要领
- 总说明: 如果发生症状或者有疑问,请向医生咨询。
- 吸入: 供给新鲜空气;如果病人感到不适时要询问医生。
- 皮肤接触:  
马上用水冲洗。  
脱去受污染的衣服。  
在重新使用之前,洗涤受污染的衣服。
- 眼睛接触: 张开眼睛在流水下冲洗数分钟. 如果症状仍然持续,请咨询医生。
- 食入:  
漱口。  
不要引发呕吐。  
马上召唤医生。
- 给医生的资料:
- 最重要的急慢性症状及其影响 无相关详细资料。

(在 3 页继续)

CN



## 化学品安全技术说明书

根据 GB/T 16483-2008, GB/T 17519-2013

打印日期 2024.02.28

版本号: 1

在 2024.02.28 审核

化学品中文(英文)名称, 化学品俗名或商品名: **Varybond Regular Grade**

(在 2 页继续)

- **需要及时的医疗处理及特别处理的症状** 无相关详细资料。

## 5 消防措施

- **灭火方法**
- **灭火的方法和灭火剂:**  
二氧化碳 (CO<sub>2</sub>)、灭火粉末或洒水. 使用洒水或抗酒精泡沫灭火剂扑灭较大的火种.  
使用适合四周环境的灭火措施.
- **为了安全,不适当的灭火剂会:** 使用全喷嘴的水
- **特别危险性**  
不要吸入爆炸烟雾和燃烧烟雾。  
在不完全燃烧时会产生一氧化碳。  
如遇上失火的情况,可以释放以下物质:  
氧化氮 (NO<sub>x</sub>)
- **特殊灭火方法**
- **消防人员特殊的防护装备:** 带上齐全的呼吸保护装置.
- **额外的资料**  
个别收集受到污染的救火用水. 切勿让其流入污水系统.  
要依照官方的规则来弃置火种残骸和已受污染的救火用水.

## 6 泄漏应急处理

- **保护措施**  
特别在渗漏/溢出的产品上,可能有滑倒的危险。  
确保有足够的通风装置  
穿上保护衣物。  
远离燃烧的源头.
- **环境保护措施:**  
彻底清洁受到污染的表面。  
切勿让其进入下水道/水面或地下水.
- **密封及净化方法和材料:**  
吸收液体粘合原料 (沙粒、硅藻土、酸性粘合剂、通用粘合剂、锯屑).  
根据第 13 条条款弃置受污染物.
- **参照其他部分**  
有关安全处理的资料请参阅第 7 节.  
有关个人防护装备的资料请参阅第 8 节.  
有关弃置的资料请参阅第 13 节.

## 7 操作处置与储存

- **操作处置**
- **储存**  
避免接触到眼睛和皮肤。  
确保工作间有良好的通风/排气装置。  
在工作中不能进食、饮水和吸烟。
- **有关火灾及防止爆炸的资料:** 远离火源 - 切勿吸烟。

(在 4 页继续)

— CN —



## 化学品安全技术说明书 根据 GB/T 16483-2008, GB/T 17519-2013

打印日期 2024.02.28

版本号: 1

在 2024.02.28 审核

化学品中文(英文)名称, 化学品俗名或商品名: **Varybond Regular Grade**

(在 3 页继续)

- 混合危险性等安全储存条件
- 储存:
  - 储存库和容器须要达到的要求:  
只能储存在原来的贮藏器。  
将打开的容器谨慎地盖严,直立存放,防止任何渗漏。  
室温储存。
  - 有关使用一个普通的储存设施来储存的资料:  
远离强酸性或强碱性物质和氧化剂。  
和食品、享乐品以及饲料分开存放。
  - 有关储存条件的更多资料:  
远离发火源。  
储存密封的贮藏器内,并放在阴凉、干爽的位置。  
避免阳光直射。
  - 具体的最终用户 无相关详细资料。

## 8 接触控制和个体防护

### · 控制变数

#### · 在工作场需要监控的限值成分

##### 7440-50-8 铜

OEL (CN)	PC-TWA: 1* 0.2** mg/m <sup>3</sup> *铜尘,**铜烟
PEL (TW)	PC-TWA: 0.2* 1** mg/m <sup>3</sup> *fume **dust and mist

- 额外的资料: 制作期间有效的清单将作为基础来使用。
- 泄漏控制
- 个人防护设备:
  - 一般保护和卫生措施:  
避免和皮肤有近距离或长期的接触。  
在休息之前和工作完毕后请清洗双手。
  - 呼吸系统防护: 在按照使用规定的工作中不需要。
  - 手防护:  
选择手套材料时, 请注意材料的渗透时间, 渗透率和降解参数  
手套的物料必须是不渗透性的, 且能抵抗该产品/物质/添加剂。  
为了避免皮肤问题, 请尽量减少使用手套的次数。
  - 手套材料 丁基橡胶
  - 渗入手套材料的时间 请向劳保手套生产厂家获取准确的破裂时间并观察实际的破裂时间
  - 眼睛防护:



密封的护目镜

- 暴露于环境中的限制与监控 要避免产品没有控制地释放到环境中。

— CN —  
(在 5 页继续)



## 化学品安全技术说明书

根据 GB/T 16483-2008, GB/T 17519-2013

打印日期 2024.02.28

版本号: 1

在 2024.02.28 审核

化学品中文(英文)名称, 化学品俗名或商品名: **Varybond Regular Grade**

(在 4 页继续)

### 9 理化特性

· 有关基本物理及化学特性的信息	
· 一般说明	
· 外观:	
形状:	浆状的
颜色:	深灰色
· 气味:	有特性的
· 嗅觉阈限	未决定.
· pH值:	未决定.
· 条件的更改	
熔点:	未确定的
沸点/初沸点和沸程:	未确定的
· 闪点:	210 °C
· 可燃性 (固体、气体):	不适用的
· 自燃温度:	该产品是不自燃的
· 点火温度:	该产品是不自燃的
· 爆炸的危险性:	该产品并没有爆炸的危险
· 蒸气压:	未决定.
· 密度 在 20 °C:	1.21 g/cm <sup>3</sup>
· 蒸发速率	未决定.
· 溶解性	
水:	未决定.
· n-辛醇/水分配系数:	未决定.
· 黏性:	
动态:	未决定.
运动学的:	未决定.
· 其他信息	无相关详细资料。

### 10 稳定性和反应性

- 反应性 无相关详细资料。
- 稳定性
- 热分解/要避免的情况: 如果遵照规格使用和储存则不会分解.
- 有害反应可能性 未有已知的危险反应.
- 应避免的条件 无相关详细资料。
- 不相容的物质: 避免接触强氧化剂
- 危险的分解产物: 在符合规程的使用和存放的情况下没有危险。

— CN —  
(在 6 页继续)



## 化学品安全技术说明书

根据 GB/T 16483-2008, GB/T 17519-2013

打印日期 2024.02.28

版本序号: 1

在 2024.02.28 审核

化学品中文(英文)名称, 化学品俗名或商品名: **Varybond Regular Grade**

(在 5 页继续)

### 11 毒理学信息

- 对毒性学影响的信息
- 急性毒性:

· 与分类相关的 LD/ LC50 值:

#### 1314-13-2 氧化锌

口腔	LD50	> 5,000 mg/kg (大白鼠) (OECD 401)
吸入	LC50	> 5.7 mg/l/4h (大白鼠) (OECD 403)

#### 7429-90-5 铝粉

口腔	LD50	> 15,900 mg/kg (大白鼠) (OECD 401)
----	------	---------------------------------

#### 7440-50-8 铜

口腔	LD50	> 2,500 mg/kg (大白鼠) (OECD 423)
皮肤	LD50	> 2,000 mg/kg (大白鼠) (OECD 402)
吸入	LC50	> 5.11 mg/l/4h (大白鼠) (OECD 436)

· 主要的刺激性影响:

· 皮肤: 没有刺激性影响.

· 更多毒物的资料: 根据有关配制的一般欧盟分类指南的计算方法 (刊印在最新版本), 该产品没有多分类限制:

· 对以下组别可能产生影响的数据:

· 重复接触下的毒性

#### 1314-13-2 氧化锌

口腔	NOAEL (90d)	> 81 mg/kg bw/day (白鼬)
----	-------------	------------------------

#### 7429-90-5 铝粉

口腔	NOAEL (28d)	302 mg/kg bw/day (大白鼠) (OECD 407)
----	-------------	-----------------------------------

#### 7440-50-8 铜

口腔	NOAEL (90d)	1,000 mg/kg bw/day (小白鼠) (EU B.26)
----	-------------	------------------------------------

### 12 生态学信息

· 生态毒性

· 水生毒性:

#### 1314-13-2 氧化锌

EC50 (静态)	2.6 mg/l/48h (Daphnia magna) (OECD 202)
IC50 (静态)	0.136 mg/l/72h (Raphidocelis subcapitata) (OECD 201)
LC50 (静态)	0.727 mg/l/96h (Oncorhynchus kisutch)
	1.793 mg/l/96h (Brachydario rerio)
EC50 (静态)	0.136 mg/l/72h (Raphidocelis subcapitata)
NOEC	0.024 mg/l/72h (Raphidocelis subcapitata) (OECD 201)

#### 7429-90-5 铝粉

EC50	0.72 mg/l/48h (Ceriodaphnia dubia) (EPA/600/4-85/013)
NOEC (静态)	≥ 0.044 mg/l/72h (Raphidocelis subcapitata) (OECD 201)

(在 7 页继续)

— CN —



## 化学品安全技术说明书 根据 GB/T 16483-2008, GB/T 17519-2013

打印日期 2024.02.28

版本号: 1

在 2024.02.28 审核

化学品中文(英文)名称, 化学品俗名或商品名: **Varybond Regular Grade**

(在 6 页继续)

<b>7440-50-8 铜</b>	
EC50 (静态)	0.792 mg/l/48h (Daphnia magna) (OECD 202)
LC50 (动态)	0.2 mg/l/96h (Oncorhynchus mykiss)
NOEC (静态)	0.00057 mg/l/72h (Phaeodactylum tricornutum) (ISO 10253)

- **持久性和降解性** 无相关详细资料。
- **其它资料:** 没有关于该混合物的说明可用。
- **环境系统习性:**
- **潜在的生物累积性** 无相关详细资料。
- **土壤内移动性** 无相关详细资料。
- **额外的生态学资料:**
- **总括注解:**  
不要让该产品接触地下水、水道或污水系统。  
水危害级别 2 (德国规例) (通过名单进行自我评估): 对水是危害的  
即使是少量的产品渗入地下也会对饮用水造成危险。
- **PBT(残留性、生物浓缩性、毒性物质) 及 vPvB(高残留性、高生物浓缩性物质)评价结果**
- **PBT(残留性、生物浓缩性、毒性物质)** 不适用的
- **vPvB(高残留性、高生物浓缩性物质):** 不适用的
- **其他副作用** 无相关详细资料。

### 13 废弃处置

- **废弃处置方法**
- **建议:** 必须遵照政府的规例来特别处理。
- **受污染的容器和包装:**
- **建议:**  
根据包装上面有关丢弃的规章来丢弃包装物料。  
可以循环再用污染的包装物料。  
彻底掏空受污染的包装使用。在进行了全面和正确的清洁后可以循环再使用。  
不能被清洁的包装物料要采用象产品一样的方法来丢弃。

### 14 运输信息

· <b>联合国危险货物编号(UN号)</b>	
· <b>DOT, ADR/RID, IMDG, IATA</b>	UN3077
· <b>UN适当装船名</b>	
· <b>DOT</b>	Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s.
· <b>ADR/RID</b>	3077 危害环境的固态物质, 未另作规定的
· <b>IMDG</b>	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (zinc oxide, copper), MARINE POLLUTANT
· <b>IATA</b>	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.

(在 8 页继续)

— CN —



化学品安全技术说明书  
根据 GB/T 16483-2008, GB/T 17519-2013

打印日期 2024.02.28

版本号: 1

在 2024.02.28 审核

化学品中文(英文)名称, 化学品俗名或商品名: Varybond Regular Grade

(在 7 页继续)

<ul style="list-style-type: none"><li>· 运输危险等级</li><li>· DOT, IMDG, IATA</li></ul> 	
<ul style="list-style-type: none"><li>· Class</li><li>· Label</li></ul>	9 雜項危險物質和物品, 包括危害環境物質 9
<ul style="list-style-type: none"><li>· ADR/RID</li></ul> 	
<ul style="list-style-type: none"><li>· 级别</li><li>· 标签</li></ul>	9 (M7) 雜項危險物質和物品, 包括危害環境物質 9
<ul style="list-style-type: none"><li>· 包装组别</li><li>· DOT, ADR/RID, IMDG, IATA</li></ul>	III
<ul style="list-style-type: none"><li>· 环境危害</li><li>· 海运污染物质:</li><li>· 特别 标记 (ADR/RID):</li><li>· 特别 标记 (IATA):</li></ul>	不是 象征符号 (鱼和树) 象征符号 (鱼和树) 象征符号 (鱼和树)
<ul style="list-style-type: none"><li>· 用户特别预防措施</li><li>· 危险编码:</li><li>· EMS 号码:</li><li>· Stowage Category</li><li>· Stowage Code</li></ul>	警告: 雜項危險物質和物品, 包括危害環境物質 90 F-A,S-F A SW23 When transported in BK3 bulk container, see 7.6.2.12 and 7.7.3.9.
<ul style="list-style-type: none"><li>· MARPOL73/78(针对船舶引起的海洋污染预防公约) 附件书2及根据IBC Code(国际装船货物编码)的大量运送</li></ul>	不适用的
<ul style="list-style-type: none"><li>· 运输/额外的资料:</li><li>· DOT</li><li>· Quantity limitations</li></ul>	On passenger aircraft/rail: 400 kg On cargo aircraft only: 400 kg
<ul style="list-style-type: none"><li>· ADR/RID</li><li>· Excepted quantities (EQ)</li></ul>	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml

(在 9 页继续)

CN



## 化学品安全技术说明书

根据 GB/T 16483-2008, GB/T 17519-2013

打印日期 2024.02.28

版本序号: 1

在 2024.02.28 审核

化学品中文(英文)名称, 化学品俗名或商品名: **Varybond Regular Grade**

(在 8 页继续)

· <b>IMDG</b>	
· <b>Limited quantities (LQ)</b>	5 kg
· <b>Excepted quantities (EQ)</b>	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml
· <b>UN "标准规定":</b>	UN 3077 危害环境的固态物质, 未另作规定的, 9, III

### 15 法规信息

- 对相应纯物质或者混合物的安全、保健及环境法规/法律 无相关详细资料。
- 危险化学品安全管理条例

#### · 危险化学品目录

7429-90-5 | 铝粉

- 化学品首次进口及有毒化学品进出口环境管理规定
- 新化学物质环境管理办法

#### · 中国现有化学物质名录

列出所有成分

- 化学物质安全性评价: 尚未进行化学物质安全性评价

### 16 其他信息

该资料是基于我们目前的知识. 然而,这并不构成对任何特定产品特性的担保并且不建立一个法律上有效的合同关系.

#### · 相关的危险警句

H228 易燃固体  
H261 遇水放出易燃气体  
H303 吞咽可能有害  
H313 皮肤接触可能有害  
H333 吸入可能有害  
H400 对水生生物毒性极大  
H410 对水生生物毒性极大并具有长期持续影响  
H411 对水生生物有毒并具有长期持续影响

#### · 发行 MSDS 的部门:



该欧盟安全数据表和DEKRA Assurance Services GmbH有限公司合作编制,后者地址Hanomagstr. 12, D-30449 Hannover, 电话(+49) 511 42079 - 0, 电子信箱reach@dekra.com。

版权所有 © DEKRA Assurance Services GmbH有限公司。更改本文件需要事先征得DEKRA Assurance Services GmbH有限公司的特别许可。

#### · 联络:

#### · 缩写:

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)  
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods  
DOT: US Department of Transportation

(在 10 页继续)

— CN —



**化学品安全技术说明书**  
根据 GB/T 16483-2008, GB/T 17519-2013

打印日期 2024.02.28

版本序号: 1

在 2024.02.28 审核

**化学品中文(英文)名称, 化学品俗名或商品名 : Varybond Regular Grade**

(在 9 页继续)

IATA: International Air Transport Association  
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances  
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)  
LC50: Lethal concentration, 50 percent  
LD50: Lethal dose, 50 percent  
PBT: 持久性生物累积性有毒物质  
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative  
易燃固体 第1类: Flammable solids – Category 1  
遇水放出易燃气体的物质 第2类: Substances and mixtures which in contact with water emit flammable gases – Category 2  
急性毒性(吸入) 第5类: Acute toxicity – Category 5  
对水环境的危害(急性) 第1类: Hazardous to the aquatic environment - acute aquatic hazard – Category 1  
对水环境的危害(急性) 第2类: Hazardous to the aquatic environment - acute aquatic hazard – Category 2  
对水环境的危害(慢性) 第1类: Hazardous to the aquatic environment - long-term aquatic hazard – Category 1  
对水环境的危害(慢性) 第2类: Hazardous to the aquatic environment - long-term aquatic hazard – Category 2

CN